

106-20

AU 157 48312

JA 0222164  
DEC 1983

84-033175/06 RICOH KK 21.06.82-JP-105278 (23.12.83) C09d-11	A97 E24 G02 (E19)	RICO 21.06.82 *J5 8222-164-A	A(12-W7E) E(25) G(2-A4B)	368
Ink compsn. for jet recording - contains water soluble Cl direct blue, acid blue or acid green dye			triethylene-, polypropylene- or polyethylene glycol, water-soluble organic solvent (e.g. triethanolamine, N-methylpyrrolidone, 2-pyrrolidone, 1,3-dimethyl imadazolidinone, valerolactone, caprolactone or ethylene glycol monomethyl ether acetate); antifungal agent (e.g. Na 2,2-dimethyl-6-acetoxy-dioxane-1,3-dehydroacetate, butyl p-hydroxybenzoate, K sorbate, Na 2-pyrinothiol-1-oxide or anionic surfactant); viscosity controller, electro-conductivity controller, chelate reagent; and anti-corrosive agent. (7ppW59RBHDwgNo0/0)	

J58222164-A

他の色との区別が明確になるようグレイインスの小さいことが必要となる。また、その色調も長期保存、使用により変化しないことが必要である。)

- (d) 記録された画像が十分にコントラストが高くかつ鮮明であること、(従来のインクでは、インク中の染料含有率を増して、画像のコントラストを高くしようとするが吐出しノズルの詰まりを生じる傾向がある。それ故、インクに使用する溶媒に対する溶解性が高くかつ吸光係数が高い染料が求められている)
- (e) 記録された画像が耐水性、耐光性および耐酸性を有すること、および
- (f) 印刷後の乾燥が速いこと(従来のインクでは記録停止中のノズル内のインクの乾燥によるノズル詰まりを防ぐため、インクに多量の潤滑剤を含有させており、その結果、印刷後

- 3 -

用記録インクを提供することを目的とする。

上記目的を達成するために、本発明のインクジェット用記録インクは水溶性染料としてC.I.ダイレクトブルー-1, 86, 90, 200, 202, C.I.アシッドブルー-1, 9, 138およびC.I.アシッドグリーン9のうちの少なくとも1種を使用することを特徴とするものである。

本発明において用いる水溶性染料の例を以下に記載する。

C.I.番号	商品名	構造式
ダイレクトブルー-1	ダイレクトスカルブルー-6B (住友化学)	
86	スマイルスブルタルゴイズム ル-0 conc (住友化学)他	

- 5 -

特開昭58-222164(2)

の乾燥を速めるためにインク吸収性の高い紙を使用する。この結果、画像ニジミがしく生じるばかりでなく多数の一般紙の使用が不可能となつてゐる)。

しかしながら、これまでインクに関する多くの提案がなされてきたが、上記条件をすべて足できるインクはいまだ出現していない。

従つて、本発明はインクジェット用記録インクとしての上記条件を満足しつつ上記欠点を有するインクジェット用記録インクを提供することを目的とする。さらに詳しくは、本発明は吐出しノズルの詰まり、保存中の変質および析出を起さず、吐出安定性と吐出応答性が良好であり、また長時間連続循環使用しても、インク密度の変化が小さく、また記録された画像は耐候性に優れ、色再現性がよく、画像ニジミが少なく、高濃度で鮮明であるインクジェット

アシッドブルーカヤノールミル-138 リングブルーBW (化東)

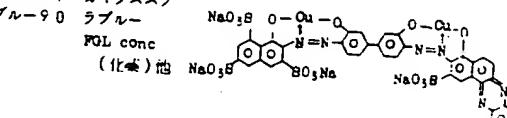
アシッドグリーンアシッドブルー9 ブリリアントミリングブルー-100 (三井硝子)

本発明で満たす上の溶解性を有する状態はかなりルターで伊通詰まりがなく、本発明の染料はうらシアン、てインク全般有させること本発明のイ

- 4 -

ダイレクトカイラスブルー-90

POL conc  
(化東)他



テルイミダ

バレロラク

カルボン酸

コールモノ

ロソルブア

水溶性防

ル-6-ア

ドロ酢酸ソ

ルエステル

ンチオール

オン性界面

して市販さ

(武田薬品

製)などさ

また、お

および染料

ものであ

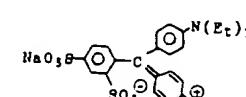
\* 200 カヤラスブルー  
4BL conc  
(化東)他

アゾ(金属錯塩)

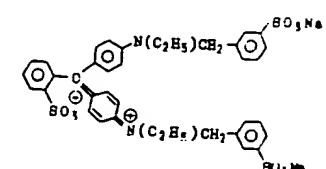
\* 202 カヤラスブルー  
4BL (化東)他

アゾ(金属錯塩)

アシッドブルー  
ル-1 ル-106  
(オリエント)



\* 9 青色1号  
(保土ヶ谷)



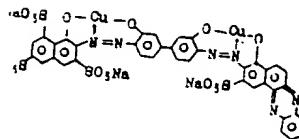
- 6 -

特開昭58-222164(2)  
のるためインク吸収性の高し  
たる。この結果、画像ニジミカ  
クかりでなく多数の一駆逐の便  
つてゐる)。

これまでインクに関する多  
てきたが、上記条件をすべて  
こいまだ出現していない。

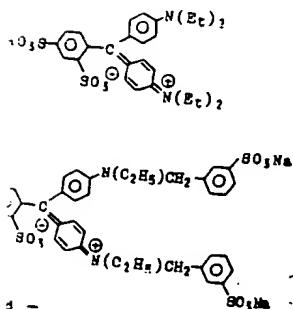
これはインクジェット用記録イ  
ンクを満足しつつ上記欠点を  
シット用記録インクを提供する  
。さらに詳しくは、本発明に  
より、保存中の変質および  
安定性と吐出応答性が良好  
・切連続循環使用しても、イン  
ク小さく、また記録された画像  
の再現性がよく、画像ニジミ  
が鮮明であるインクジェット

- 6 -

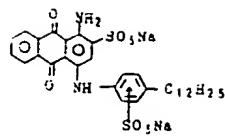


ゾゾ(金属錯塩)

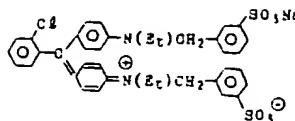
ゾ(金属錯塩)



アシッドブルー カヤノールミ  
ルー 138 リングブルー  
3W (化粧油)



アシッドブルー 三井アシッド  
リーン 9 ブリリアント  
ミリンググリ  
ーン BA-100  
(三井顏料)



本発明で選択される水溶性染料は水に2%以上  
の溶解性を有するものである。またその溶解  
状態はかなり良く例えば0.2~1.0%の伊通フィ  
ルターで済過した場合はほとんどフィルター目  
詰まりがなく伊通することができる。さらに、  
本発明の染料はカラー用インクジェット記録の  
うちシアン、ブルー系染料に属するものであつ  
てインク全重量中に0.5~8.0重量%の割合で含  
有させることができる。

本発明のインクジェット用記録インクは前記

- 7 -

チルイミダゾリジノンなどの含窒素複素環系、  
パレオラクトン、カプロラクトンなどのオキシ  
カルボン酸の分子内エステル系、エチレングリ  
コールモノメチルエーテルアセテートなどのセ  
ロソルブアセテート系がある。

水溶性防腐防カビ剤としては、2,2-ジメチ  
ル-6-アセトキシ-ジオキサン-1,3-デヒ  
ドロ酢酸ソーダ、2-ヒドロキシ安息香酸ブチ  
ルエステル、ソルビン酸カリウム、2-ビリジ  
ンテオール-1-オキサイドナトリウム、アニ  
オン性界面活性剤などがある。この種のものと  
して市販されているものに商品名デルトクブ33  
(武田薬品工業製造)、ビオサイド830(台商  
製)などがある。

また、粘度調整剤としては、使用される溶媒  
および染料に悪影響をおよぼさないで効果的な  
ものであれば一般によく知られているものの中

特開昭58-222164(3)

水溶性染料以外に、水、還元剤および防腐防カ  
ビ剤を主成分とするものでありその他必要に応  
じて溶解剤、pH調整剤および粘度調整剤などを  
配合してもよい。

還元剤はインク噴射が停止している時にイン  
クが乾固してノズル詰まりをおこすことを防止  
する目的で添加されるものでありそしてグリセ  
リン、エチレンギリコール、エチレングリコ  
ール、トリエチレンギリコール、ポリプロピレ  
ンギリコール、ポリエチレンギリコールなどの  
脂肪族多価アルコールおよびこれら多価アルコ  
ールのアルキルエーテル導体を用いることが  
できる。その他に下記に示すような水溶性有機  
溶媒と水を混合して使用することもできる。上  
記水溶性有機溶媒の例としては、例えばトリエ  
タノールアミンなどのアミン系、ジメチル-  
2-ピロリドン、2-ピロリドン、1,3-ジメ

- 8 -

の任意の物質を使用することができ、例えば、  
ポリビニルアルコール、ヒドロキシエチルセル  
ロース、カルボキシメチルセルロース、メチル  
セルロース、水溶性アクリル樹脂、アラビアゴ  
ム、デキストリン、カゼイン、ベクチン、トラ  
ガントゴム、ポリビニルピロリドンなどがある。

本発明で肝道に使用されるpH調整剤と  
しては、調合されるインクに悪影響をおよぼさず  
に、インクのpHを9.0~11.0の範囲に制御できるも  
のであれば任意の物質を用いることができ例え  
ば、ジエタノールアミン、トリエタノールアミ  
ンなどのアミン、水酸化ナトリウム、水酸化カ  
リウムなどのアルカリ金属元素の水酸化物、水  
酸化アンモニウムなどがある。

その他に、本発明のインクジェット用記録イ  
ンクに添加することのできる物質としては、イ  
ンクの比電気伝導度を100/ $\mu$  (25°C) 以上と

- 9 -